



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 43 40 009.4

㉔ Anmeldetag: 24. 11. 93

㉕ Offenlegungstag: 8. 6. 95

DE 43 40 009 A 1

㉗ Anmelder:
Ellsäßer, Dietrich Gerhard, 71063 Sindelfingen, DE

㉘ Vertreter:
Dreiss, U., Dipl.-Ing. Dr.jur.; Hosenthien, H.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Fuhlendorf, J., Dipl.-Ing.; Leitner,
W., Dipl.-Ing. Dr.techn.; Steimle, J., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 70188 Stuttgart

㉚ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Autohecktransportbrücke zum Transport von Fahrrädern

⑤7 Bei der Erfindung handelt es sich um einen Fahrradhecktransportträger für PKW, der nach der Montage permanent am Fahrzeug verbleibt. Die Montage erfolgt am Fahrzeugrahmen und im Gegensatz zu einer Anhängerkupplung bleibt der Stromanschluß für die Heckbeleuchtung permanent bestehen.

Die Transporteinrichtung kann mit wenigen Handgriffen einsatzfähig gemacht werden. Wenn sie für Transportaufgaben nicht benötigt wird, verbleibt sie eingeschoben am Fahrzeugboden ohne die Verkehrsfläche zusätzlich zu vergrößern. Es stehen dann keine Teile hervor, die ein erhöhtes Unfallrisiko darstellen oder Beschädigungen beim Einparken verursachen können.

Wenn die Transporteinrichtung zum Einsatz ausgezogen wird, wird die hintere Reeling hochgeklappt und verriegelt. Die Auszugstiefe läßt sich dann je nach Bedarf in Stufen regeln.

Beim Transport von mehreren Fahrrädern wird die vordere Reeling mithochgeklappt, die ebenso eine Fahrradrahmenklemmzange zur sicheren Befestigung eines Fahrrades trägt. In ausgezogenem Zustand kann die Schräge der Ladefläche reguliert werden. Bei eingeschobener Transporteinrichtung ist vom Heck des Fahrzeugs nur die Hinterkante des Tablars zu erkennen.

DE 43 40 009 A 1

Fahrräder haben, da ohne Fremdenergie angetrieben, einen begrenzten Aktionsradius. Da das Fahrrad aber als Freizeitgerät eine große Rolle spielt, besteht ein Interesse, das Rad dorthin zu verbringen, wo es als Sportgerät eingesetzt werden soll.

Eine zunehmend größere Bedeutung bekommt das Fahrrad als Verbundverkehrsmittel mit dem KFZ, das es die Ergänzung zweier Individualfahrzeuge darstellt. Der große Radius des KFZ kombiniert mit der wenig Restriktionen unterworfenen Mobilität des Fahrrades in der Makrostruktur der Städte kann ein vernünftiger Lösungsbeitrag zur Lösung unserer urbanen Verkehrsprobleme sein.

Es gibt heute Fahrradtransporteinrichtungen für PKW in verschiedenen Ausführungen. Meist wird dabei das Fahrrad auf dem Fahrzeugdach transportiert da dies eine Lösung ist, die wenig Investitionen erfordert.

Diese Lösungen sind jedoch für den täglichen Gebrauch ungeeignet, da die schwierige Verladung auf das Dach mühsam und mit Sicherheitsproblemen verbunden ist. Zwar gibt es auch hier Ansätze, die das Heben erleichtern; jedoch bleibt es nachteilig, daß diese Funktion eine genaue Adaption der Transporteinrichtung auf das zu transportierende Fahrrad erforderlich macht.

Weiter gibt es Transportträger, die an der Heckklappe befestigt werden. Diese haben jedoch den Nachteil, daß die Fahrräder relativ hoch transportiert werden und der Zugang zum Laderaum des Fahrzeugs eingeschränkt wird.

Weiter gibt es noch Fahrradträger, die auf eine vorhandene Anhängerkupplung aufgesetzt werden. Hier besteht der Nachteil, daß das Vorhandensein einer Anhängerkupplung Voraussetzung ist.

Wie bei den vorgenannten Lösungen ist es von großem Nachteil, daß der Benutzer sich entscheiden muß, ob er die Transporteinrichtung bei Nichtgebrauch am Fahrzeug beläßt, obwohl sie die Funktionalität des Fahrzeug einschränkt oder ob er die Transporteinrichtung abmontiert und damit allerdings die Verfügbarkeit für Transportaufgaben verringert und eine zusätzliche Lagermöglichkeit beanspruchen muß.

Aufgabe der Erfindung ist es also, eine Lösung zu finden, die ein einfaches und schnelles Verladen des oder der Fahrräder ermöglicht. Gleichzeitig sollte die Transporteinrichtung solange kein Transportbedarf besteht den Verkehrsraumbedarf des Fahrzeuges nicht unnötig vergrößern. Trotzdem muß die Einrichtung überall und jederzeit verfügbar sein und mit wenigen Handgriffen einsatzbereit gemacht werden können.

Die erfindungsmäßige Lösung sieht aus Sicherheitsgründen und aus Gründen des Komforts einen Transport von Fahrrädern am Fahrzeugheck vor. Die Ladeebene sollte möglichst tief sein, so daß die Fahrräder ohne große Anstrengung auf das Fahrzeug aufgelastet werden können. Die niedrige Ladeebene ist auch für den Verschluß der Gepäckbrücke mit einer Plane vorteilhaft, da diese dann nicht unnötig über die Fahrzeuglinie hinausragt.

Der erfindungsmäßige Transportträger ist am Fahrzeugrahmen ähnlich einer klassischen PKW-Anhängerkupplung befestigt im allgemeinen an beiden Rahmenholmen verschraubt.

Die erfindungsgemäße Transporteinrichtung besteht aus einem starren, am Fahrzeugrahmen verschraubten Teil, der ein teleskopartig ausziehbares zweites Teil führt. Dieses zweite Teil ist die eigentliche Transport-

ebene, die für den Einsatz des Transportträgers ausgezogen wird.

Um ein Verkanten beim Auszug zu verhindern können beide Seiten des Auszugs mit einer Verzahnung versehen und mit einer Welle verbunden sein.

Der Auszug kann je nach benötigter Transportbreite in Stufen erfolgen, vorteilhaft sind z. B. bei einer Transportkapazität von zwei Fahrrädern zwei Stufen. So wird die Fahrzeuglänge nur nach notwendigem Bedarf vergrößert.

Ein Ausführungsbeispiel wird im folgenden unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen näher beschrieben. Es stellen dar:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Trägereinheit mit teleskopartigem Auszug;

Fig. 2 eine Seitenansicht einer Trägereinheit mit nichtlinearer Führung bei eingefahrenem Tablar;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer Autohecktransportbrücke, die für den Transport von zwei Rädern ausgezogen ist;

Fig. 4 eine Seitenansicht einer Trägereinheit in Transportstellung für ein Fahrrad.

Hierbei besteht das rahmenfest montierte Teil der Konstruktion nicht aus einem teleskopähnlichen Gebilde sondern aus Führungsschienen, die keinen linearen Verlauf haben muß (Fig. 2). Vorteilhaft dabei ist, daß die Trägerkonstruktion und der eingefahrene Träger noch enger am Fahrzeugboden anliegen können.

Die Transportebene besteht aus einer Rohr- oder Blechkonstruktion und kann durch ein flächiges Material wie Blech oder dgl. mehr ausgekleidet sein. Meist wird die Transportebene die Linie des Fahrzeugbodens so fortsetzen, daß die Bodenfreiheit nicht eingeschränkt wird. Die Transportebene kann also leicht ansteigend sein (Fig. 1).

In einer Weiterbildung wird die Transportebene in der ansteigenden Fahrzeugbodenlinie ausgezogen und dann in ihrer Neigung regiliert (Fig. 3). Die Transportebene läßt sich so bis ungefähr in die Horizontale abgeben. So ergibt sich dann eine waagerechte Transportebene.

Wie in Fig. 1 gezeigt läßt sich aus dem Tablar 5 die Heckreeling 2 und 3 des Transportträgers hochklappen und verriegeln. Die Heckreeling trägt die Heckbeleuchtung 1, die mit einem Kontakt versehen sein kann, der die Beleuchtung 1 in eingeklapptem Zustand außer Betrieb setzt. Solange das Trägertablar 5 in der Linearführung 4 eingefahren ist, zeigen die Lampengläser nach oben in Richtung Fahrzeugboden.

Die der Erfindung zugrundeliegende Konstruktion hat den Vorteil, daß die Beleuchtung 1 genauso wie der Träger als solches nicht für den Einsatz montiert werden müssen, sondern jederzeit nach wenigen Handgriffen einsatzklar sind. Wenn der Träger ganz ausgezogen ist, kann eine zweite, dem Fahrzeugheck zugerichtete Reeling hochgeklappt werden 3. An jeder Reeling sind Klemmzangen, die den bzw. die Fahrradrahmen über dem Tretlager aufnehmen.

Dadurch können auch vom klassischen Diamantrahmen abweichende Rahmenkonstruktionen problemlos transportiert werden, da die meisten Rahmen ein Sattelrohr haben, das auf das Tretlager zuläuft.

Weiter sind an der Reeling Befestigungspunkte, an denen eine Persenning befestigt werden kann.

Die Fig. 4 zeigt die Trägereinheit in Transportstellung für ein Fahrrad.

Patentansprüche

1. Fahrzeughecktransportbrücke vorzugsweise für Fahrradtransport, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie bei Bedarf teleskopartig in Stufen vom Fahrzeugunterboden ausgezogen werden kann und bei Nichtbedarf dorthin zurückgeschoben werden kann. 5
2. Fahrzeughecktransportbrücke dadurch gekennzeichnet daß sie durch Führungsschienen, die am Fahrzeugrahmen befestigt sind geführt wird und dadurch nicht an einen linearen Führungsverlauf gebunden ist. 10
3. Fahrzeughecktransportbrücke dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer hochklappbaren Scheinwerferbatterie ausgerüstet ist. 15
4. Fahrzeughecktransportbrücke dadurch gekennzeichnet, daß die Scheinwerferbatterie Bestandteil der hinteren Trägerreeling ist, und so umgeklappt werden kann, daß die Scheinwerfer in eingeschobenem Zustand nach oben zum Fahrzeugboden ausgerichtet sind. 20
5. Fahrzeughecktransportbrücke dadurch gekennzeichnet, daß der Träger mit einer aus dem ausziehbaren Grundtablar ausklappbaren Frontreeling ausgestattet ist. 25
6. Fahrzeughecktransportbrücke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet daß beide Schubaufnahmen des Trägers verzahnt und mittels einer Welle und zwei Zahnräder gegen ein einseitiges Verankern beim Parallelauszug verbunden sein können. 30
7. Fahrzeughecktransportbrücke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere und die vordere Reeling mit Befestigungsösen versehen ist, die zur Befestigung einer Persenning dienen. 35
8. Fahrzeughecktransportbrücke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Auszugtablar eine Rollo untergebracht ist, aus dem bei ausgezogenem Heckträger eine Schutzpersenning ausgerollt und über die Heckpersenning gezogen und am hinteren Tablarende befestigt werden kann. 40

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

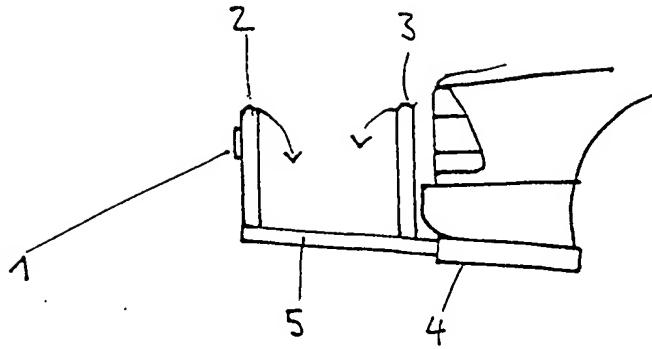


FIG. 1

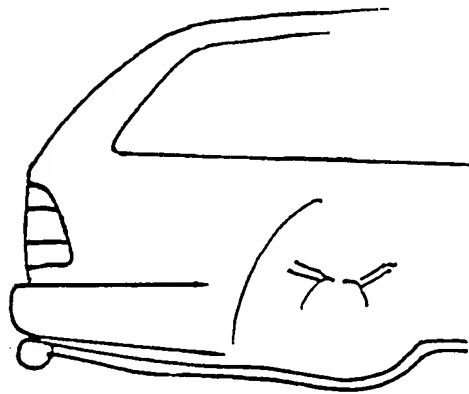


FIG. 2

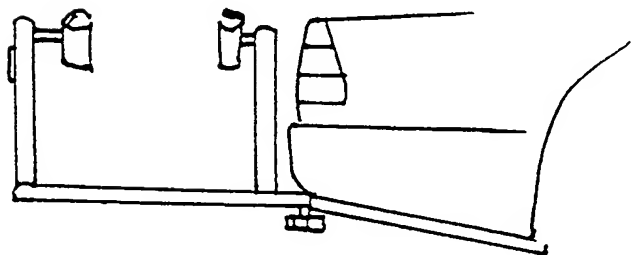


FIG. 3

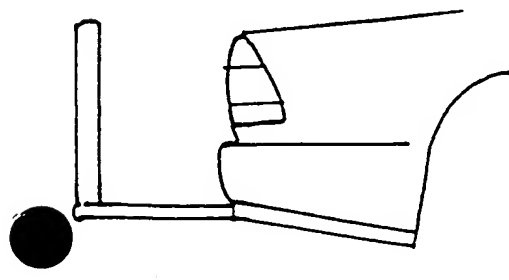


FIG. 4